

Structure for vehicle seat formed from single rigid plate, folded along fold line to produce primary and secondary flaps, with primary flaps, carrying relief section to form box structure

Patent Number: FR2786447
Publication date: 2000-06-02
Inventor(s): HAYOTTE SEBASTIEN; FOURREY FRANCOIS
Applicant(s): FAURE BERTRAND EQUIPEMENTS SA (FR)
Requested Patent: ☐ FR2786447
Application Number: FR19980014960 19981127
Priority Number(s): FR19980014960 19981127
IPC Classification: B60N2/68
EC Classification: B60N2/68
Equivalents:

Abstract

The structure of the vehicle seat is formed as a rigid shell (6, 7), in the form of a hollow box, and which is constructed from a single rigid plate, which is formed to fold along the fold lines (8, 9) to form primary (10, 11) and secondary (12, 13) flaps. The primary flaps carry profiled relief structures (14, 15, 19), which define the shape of the box structure.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :

2 786 447

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national :

98 14960

(51) Int Cl⁷ : B 60 N 2/68

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 27.11.98.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.06.00 Bulletin 00/22.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS
SA Société anonyme — FR.

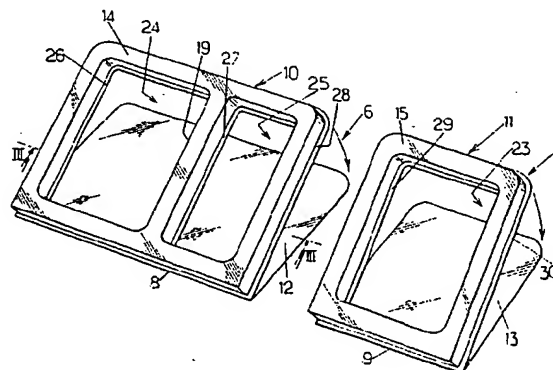
(72) Inventeur(s) : FOURREY FRANCOIS et HAYOTTE
SEBASTIEN.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

(54) STRUCTURE POUR SIEGE DE VEHICULE.

(57) Il s'agit d'une structure pour siège de véhicule com-
portant une coque rigide (6) en forme de caisson creux
constituée par une seule plaque rigide qui est repliée sur
elle-même selon une ligne de pliage (8) en formant des pre-
mier et deuxième volets (10, 12) parallèles rabattus l'un
contre l'autre en correspondance mutuelle. Le premier volet
présente des reliefs (14, 19) qui définissent la forme de cais-
son de la coque.



FR 2 786 447 - A1



Structure pour siège de véhicule.

La présente invention est relative aux structures pour sièges de véhicules.

5 Plus particulièrement, l'invention concerne une structure pour siège de véhicule comportant une coque rigide en forme de caisson creux.

Les structures connues de ce type sont réalisées par assemblage de deux plaques rigides distinctes, ce qui
10 présente les inconvénients suivants :

- les deux plaques rigides doivent être fabriquées séparément sur des chaînes de fabrication différentes, ce qui renchérit le processus de fabrication de la structure de siège,
- 15 - et les deux plaques rigides doivent ensuite être positionnées de façon précise l'une par rapport à l'autre lors de leur assemblage, ce qui renchérit encore et rend délicat le processus de fabrication de la structure de siège.

20 La présente invention a notamment pour but de pallier ces inconvénients.

A cet effet, selon l'invention, une structure de siège du genre en question est essentiellement caractérisée en ce que la coque en forme de caisson est constituée
25 par une seule plaque rigide qui est repliée sur elle-même selon une ligne de pliage en formant des premier et deuxième volets parallèles rabattus l'un contre l'autre en correspondance mutuelle, au moins le premier volet présentant des reliefs qui définissent la forme de caisson de la
30 coque.

Grâce à ces dispositions, la structure en forme de coque est réalisée en une seule pièce selon un processus de fabrication simplifié, en utilisant une seule chaîne de fabrication pour l'ensemble de la structure.

5 De plus, comme les deux volets formant la structure en forme de coque sont reliés l'un à l'autre par une ligne de pliage, le positionnement relatifs de ces deux volets ne pose pas de difficulté.

Enfin, il s'avère finalement que la continuité de
10 matière au niveau de la ligne de pliage améliore la résistance mécanique de la structure selon l'invention, alors qu'on aurait pu craindre une diminution de résistance du fait de ce pliage.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à
15 l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- la plaque rigide formant la coque est réalisée en métal ;
- la plaque rigide formant la coque est réalisée
20 en matériau composite ;
- le matériau composite comprend une matrice en matière synthétique dans laquelle sont noyées des fibres de renfort, ledit matériau comportant uniquement des fibres de renfort parallèles à la ligne de pliage, au niveau
25 de ladite ligne de pliage ;
- le matériau composite comprend une matrice en matière synthétique dans laquelle sont noyées des fibres de renfort, ledit matériau étant exempt de fibres de renfort au niveau de la ligne de pliage ;

- les reliefs du premier volet comprennent au moins une nervure périphérique en forme d'auge qui suit le contour dudit premier volet et qui fait saillie à l'opposé du deuxième volet, cette nervure périphérique délimitant
5 intérieurement un canal périphérique creux ;

- les reliefs du premier volet comprennent en outre au moins une nervure complémentaire en forme d'auge qui fait saillie à l'opposé du deuxième volet et qui relie l'un à l'autre deux côtés opposés de la nervure périphérique, cette nervure complémentaire délimitant un canal in-
10 térieur creux qui s'étend entre deux extrémités débouchant dans le canal intérieur creux délimité par la nervure périphérique ;

- le premier volet comporte au moins un évidement
15 au centre de la nervure périphérique, tandis que le deuxième volet est plein ;

- le deuxième volet présente une forme plane ;

- la structure en forme de coque constitue une structure de dossier de siège.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

25 - la figure 1 est une vue en perspective d'un siège dont le dossier est équipé d'une structure selon une forme de réalisation de l'invention,

- la figure 2 est une vue en perspective de la structure en forme de coque équipant le dossier du siège
30 de la figure 1, en cours de fabrication,

- et la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2, une fois la structure terminée.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

La figure 1 représente un siège de véhicule automobile 1, en l'occurrence une banquette arrière, qui comprend une assise 2 et un dossier 3. Dans l'exemple particulier considéré ici, le dossier 3 comprend deux parties 4, 5, qui forment respectivement environ 2/3 et 1/3 de la largeur du dossier 3, et qui sont rabattables vers l'avant indépendamment l'une de l'autre.

Comme représenté sur les figures 2 et 3, la structure, respectivement 6, 7 de chacune des deux parties 4, 5 du dossier, est constituée par une coque rigide en forme de caisson creux.

Plus particulièrement, la coque rigide formant chacune des structures 6, 7 est constituée par une seule plaque rigide, réalisée par exemple en métal (acier, aluminium, etc.) ou en matériau composite comprenant des fibres de renfort (fibres de verre, fibres de carbone, etc.) noyées dans une matrice en matière synthétique.

Cette plaque rigide est repliée sur elle-même selon une ligne de pliage, respectivement 8,9, en formant des premier et deuxième volets, respectivement 10,11 et 12,13, qui présentent des contours identiques et qui sont rabattus l'un contre l'autre en correspondance mutuelle avant d'être solidarisés l'un à l'autre par collage, soudage, rivetage, ou autres.

Lorsque la structure 6, 7 est en matériau composite, ce matériau comporte de préférence uniquement, au niveau de la ligne de pliage 8, 9, de fibres de renfort parallèles à ladite ligne de pliage. Avantageusement, le
5 matériau composite est même exempt de toute fibre de renfort au niveau de la ligne de pliage 8, 9.

Par ailleurs, dans l'exemple particulier représenté sur les dessins, la forme de caisson creux de la structure en forme de coque 6, 7 est définie par des reliefs du
10 premier volet 10, 11 de cette structure, le deuxième volet 12, 13 présentant quant à lui une forme plane, de préférence dépourvue d'évidement.

Plus particulièrement, les reliefs du premier volet comprennent au moins une nervure périphérique 14, 15
15 en forme d'auge qui suit le contour dudit premier volet sur ses quatre côtés et qui fait saillie à l'opposé du deuxième volet 12, 13. Cette nervure périphérique 14, 15 comprend un fond 16 et deux parois latérales 17 délimitant intérieurement un canal périphérique creux 18.

Avantageusement, les reliefs du premier volet 10
20 de la structure 6 la plus large comprennent en outre au moins une nervure complémentaire 19 en forme d'auge qui fait saillie à l'opposé du deuxième volet 12 et qui relie l'un à l'autre deux côtés opposés de la nervure périphérique 14. Cette nervure complémentaire 19 comprend un fond
25 20 et deux parois latérales 21 délimitant un canal intérieur creux 22 qui s'étend entre deux extrémités débouchant dans le canal intérieur creux 18 délimité par la nervure périphérique.

Enfin, le premier volet 15 de la structure 7 la moins large comporte un évidement 23 au centre de la nervure périphérique 15, tandis que le premier volet 14 de la structure 6 la plus large comporte deux évidements 24, 25
5 au centre de la nervure périphérique 14, ces deux évidements étant séparés par la nervure complémentaire 19.

De préférence, les différentes nervures 14, 15, 19 de chaque structure 6, 7 sont bordées de chaque côté par des rebords périphériques 26, 27, 28, 29, 30 qui s'étendent
10 parallèlement au deuxième volet correspondant 12, 13 et qui facilitent la fixation des premier et deuxième volets l'un sur l'autre.

REVENDICATIONS

1. Structure pour siège de véhicule comportant une coque rigide (6, 7) en forme de caisson creux,
5 caractérisée en ce que la coque en forme de caisson est constituée par une seule plaque rigide qui est repliée sur elle-même selon une ligne de pliage (8, 9) en formant des premier et deuxième volets parallèles (10, 11, 12, 13) rabattus l'un contre l'autre en correspondance mutuelle, au
10 moins le premier volet (10, 11) présentant des reliefs (14, 15, 19) qui définissent la forme de caisson de la coque.

2. Structure pour siège de véhicule selon la revendication 1, dans laquelle la plaque rigide (6, 7) for-
15 mant la coque est réalisée en métal.

3. Structure pour siège de véhicule selon la revendication 1, dans laquelle la plaque rigide (6, 7) for-
mant la coque est réalisée en matériau composite.

4. Structure pour siège de véhicule selon la re-
20 vendication 3, dans laquelle le matériau composite comprend une matrice en matière synthétique dans laquelle sont noyées des fibres de renfort, ledit matériau comportant uniquement des fibres de renfort parallèles à la ligne de pliage (8, 9), au niveau de ladite ligne de pliage.

25 5. Structure pour siège de véhicule selon la revendication 3, dans laquelle le matériau composite comprend une matrice en matière synthétique dans laquelle sont noyées des fibres de renfort, ledit matériau étant exempt de fibres de renfort au niveau de la ligne de
30 pliage (8, 9).

6. Structure pour siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les reliefs du premier volet comprennent au moins une nervure périphérique (14, 15) en forme d'auge qui suit le contour dudit premier volet et qui fait saillie à l'opposé du deuxième volet (12, 13), cette nervure périphérique délimitant intérieurement un canal périphérique creux (18).

7. Structure pour siège de véhicule selon la revendication 6, dans laquelle les reliefs du premier volet (10) comprennent en outre au moins une nervure complémentaire (19) en forme d'auge qui fait saillie à l'opposé du deuxième volet (12) et qui relie l'un à l'autre deux côtés opposés de la nervure périphérique (14), cette nervure complémentaire délimitant un canal intérieur creux (22) qui s'étend entre deux extrémités débouchant dans le canal intérieur creux (18) délimité par la nervure périphérique.

8. Structure pour siège de véhicule selon la revendication 6 ou la revendication 7, dans laquelle le premier volet (10, 11) comporte au moins un évidement (23, 24, 25) au centre de la nervure périphérique (14, 15), tandis que le deuxième volet (12, 13) est plein.

9. Structure pour siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le deuxième volet (12, 13) présente une forme plane.

10. Structure pour siège de véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, constituant une structure (6, 7) de dossier de siège.

1/1

FIG.1.

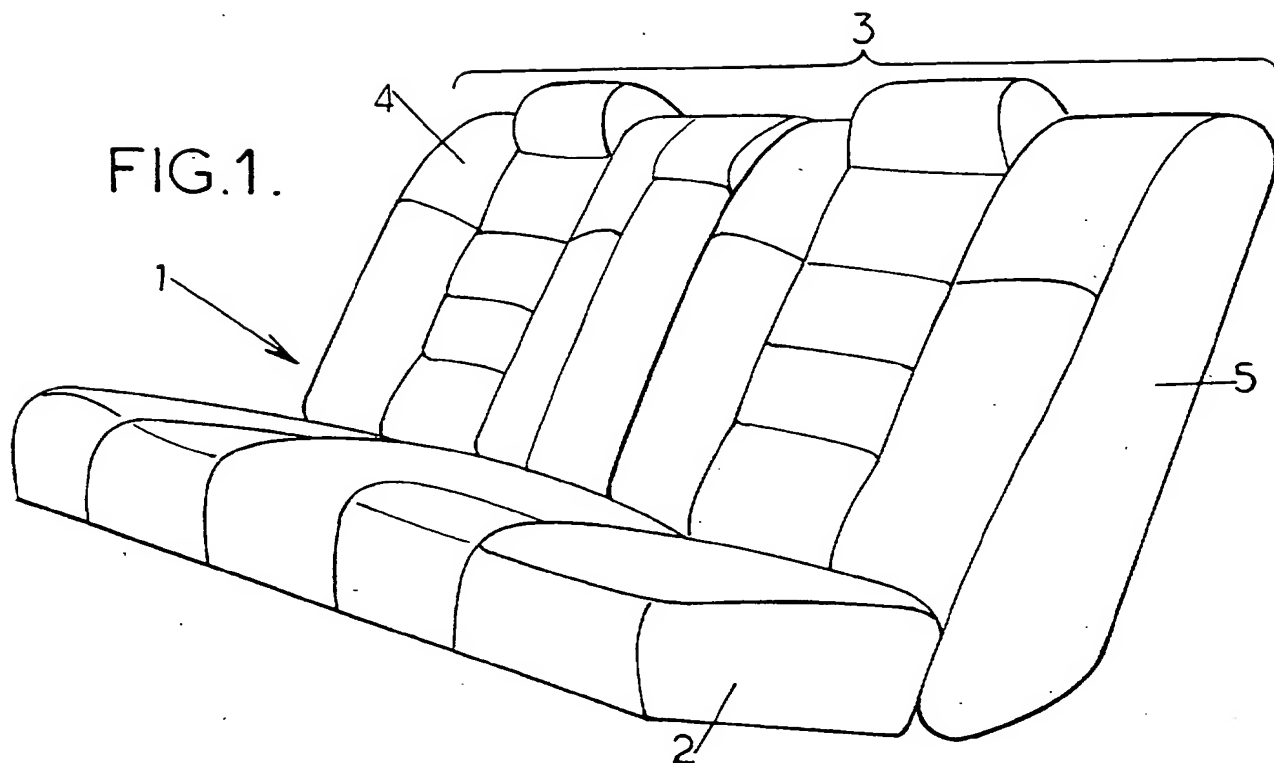


FIG.3.

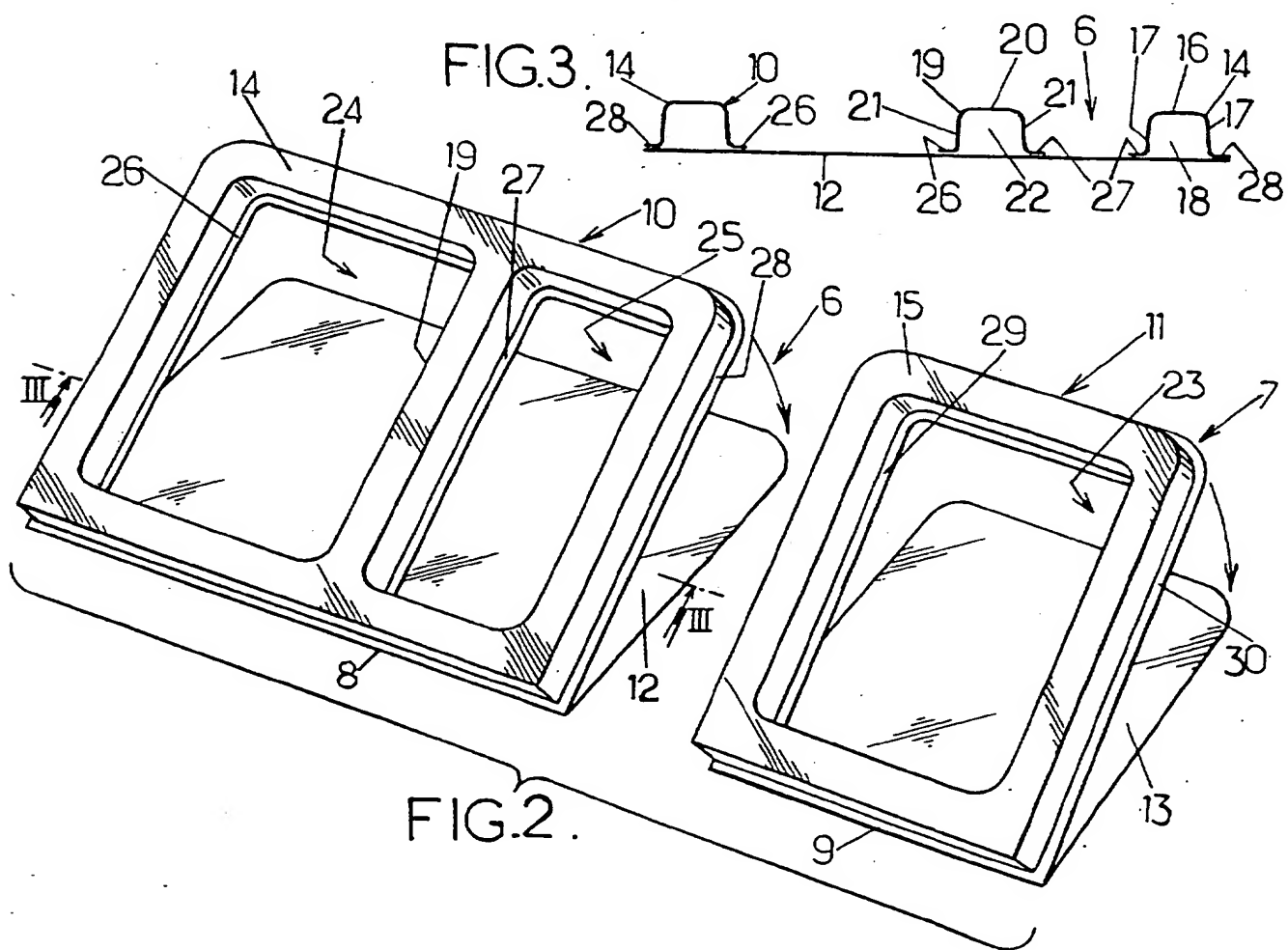


FIG.2.

2786447

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 565244
FR 9814960

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 2 174 598 A (FORD MOTOR CO) 12 novembre 1986 (1986-11-12)	1,3,10
Y	* page 1, colonne de droite, ligne 103 - page 2, colonne de gauche, ligne 59; figures 1-4 *	2,6,9
X	US 4 385 783 A (STEPHENS WILLIAM I) 31 mai 1983 (1983-05-31) * abrégé; figures 1-20 *	1,3,9,10
Y	DE 43 15 521 C (AUSTRIA METALL) 11 mai 1994 (1994-05-11) * colonne 3, ligne 21 - colonne 3, ligne 46; figures 1-5 *	1-3,10
Y	GB 2 207 046 A (KEIPER RECARO GMBH CO) 25 janvier 1989 (1989-01-25) * page 4, ligne 8 - page 6, ligne 15; figure 8 *	1,3,6,9, 10
A	US 4 088 367 A (ATKINSON THOMAS CARL ET AL) 9 mai 1978 (1978-05-09) * abrégé; figures 1-7 *	1,3,9,10
A	US 5 249 841 A (CHALES BERNARD) 5 octobre 1993 (1993-10-05)	
A	FR 2 430 211 A (HEULIEZ SA LOUIS) 1 février 1980 (1980-02-01)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B60N A47C B29C B21K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
20 août 1999		Gatti, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1502 03.82 (P04C13)

THIS PAGE BLANK (USPTO)